

**PERENCANAAN PENDIRIAN PERUSAHAAN TAHU
DENGAN KAPASITAS 200 KG KEDELAI/HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

**MARCELLA FELICIA WIBOWO
(6103011060)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2016**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Marcella Felicia Wibowo

NRP : 6103011060

Menyetujui karya ilmiah kami :

Judul :

**Perencanaan Pendirian Perusahaan Tahu Dengan Kapasitas 200Kg
Kedelai Kering/Hari**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital
Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan
akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan karya ilmiah ini saya buat dengan
sebenarnya.

Surabaya, 26 Januari 2015
Yang menyatakan,

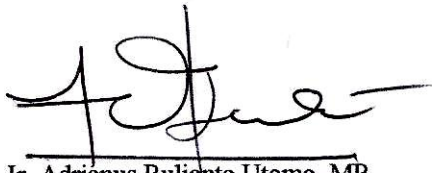


Marcella Felicia Wibowo

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul **“Perencanaan Pendirian Perusahaan Tahu Dengan Kapasitas 200Kg Kedelai Kering/Hari”** yang diajukan oleh Marcella Felicia Wibowo (6103011060), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



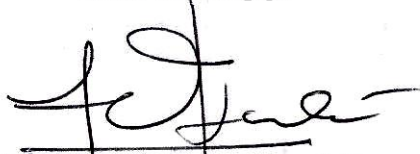
Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Pendirian Perusahaan Tahu Dengan Kapasitas 200Kg Kedelai Kering/Hari”** yang diajukan oleh Marcella Felicia Wibowo (6103011060), telah diujikan pada tanggal dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal :

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Dekan



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal :

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam makalah tugas perencanaan unit pengolahan pangan kami yang berjudul:

“Perencanaan Pendirian Perusahaan Tahu Dengan Kapasitas 200Kg Kedelai Kering/Hari”

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, 26 Januari 2016



Marcella Felicia Wibowo

Marcella Felicia Wibowo. **Perencanaan Pendirian Perusahaan Tahu Kapasitas Bahan Baku Kedelai 200 kg/hari.**

Di bawah bimbingan Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRAK

Tahu merupakan produk olahan kedelai yang dikenal masyarakat Indonesia. Tahu mengandung jumlah protein yang cukup tinggi sehingga menjadi makanan pilihan bagi banyak orang. Proses pembuatan tahu sangat mudah karena tidak membutuhkan proses fermentasi seperti tempe. Tingginya tingkat konsumsi tahu di masyarakat baik di kota besar maupun pedesaan mendorong direncanakannya pendirian perusahaan tahu baru dengan kapasitas per hari 200 kg. Perusahaan pengolahan tahu akan didirikan di Purwodadi dikarenakan adanya kemudahan untuk mendapatkan bahan baku dan mudahnya biaya transportasi. Struktur organisasi yang digunakan adalah struktur organisasi garis di mana setiap kepala unit mempunyai tanggung jawab untuk melaporkan kepada kepala unit satu tingkat di atasnya. Badan usaha pada perusahaan ini adalah usaha dagang (UD) yang memiliki jumlah karyawan sebanyak 11 orang. Berdasarkan analisa dari segi teknis dan ekonomi dihasilkan BEP (*Break Even Point*) perusahaan sebesar 41,26 %, POP (*Payout Of Period*) sebelum pajak adalah 2 tahun 4,2 bulan dan sesudah pajak sebesar 3 tahun 0,5 bulan, ROR (*Rate Of Return*) sebelum pajak sebesar 39,20 % dan setelah pajak sebesar 29,40 % sehingga perusahaan ini layak untuk didirikan.

Kata kunci: tahu, kedelai, pengolahan tahu

Marcella Felicia Wibowo. Planning to Building Tofu Factory in Capacity of Raw Material Soy 200 kg/day.

Advisory Committee Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRACT

Tofu is product of soy processed which is known by Indonesian people. Tofu contain amount of high enough protein so that become a choice food for a lot of people. Processing of tofu production is very simple because no need fermentation processing such as tempe. The high level of consumption for tofu in people such as in big city and rural encourage to be planned bulding of a new tofu factory with capasity per day 200 kg. Factory of tofu production will be built in Purwodadi because of easiness to get raw material and the cost of transportation is cheap. The structur of organization which used is line organization where each of head of unit have responsibility to report for a unit head of one level on the top. Business entity for this factory is trading business which have amount of employee is 11 peoples. According of analysis from in terms of technical and economic which obtained BEP (Break Event Point) factory is 41,26%, POP (Payout Of Period) before tax is 2 years 4,2 months and after tax is 3 years 0,5 months, ROR (Rate Of Return) before tax is 39,20 % and after tax is 29,40% so that this factory is worthy for built.

Keywords: tofu, soy, tofu processing

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karunia-Nya, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul **“Perencanaan Pendirian Perusahaan Tahu Dengan Kapasitas 200 Kg Kedelai/Hari”** sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan program sarjana (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir.Adrianus Rulianto Utomo,MP selaku dosen pembimbing dan orang tua yang selalu member semangat sehingga Tugas PUPP dapat selesai dengan baik dan tepat waktu.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Tugas PUPP ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, akan tetapi penulis berharap agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca

Surabaya, 26 Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR APPENDIX	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	2
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN.....	3
2.1. Bahan Pembuatan Tahu	3
2.1.1. Kedelai	3
2.1.2. Air	5
2.1.3. Asam Cuka	5
2.2. Proses Pengolahan.....	6
2.2.1. Penimbangan	8
2.2.2. Perendaman	8
2.2.3. Pencucian	9
2.2.4. Penggilingan.....	9
2.2.5. Pemasakan.....	9
2.2.6. Penyaringan.....	10
2.2.7. Penggumpalan	10
2.2.8. Pengepresan dan Pencetakan	11
2.2.9. Pemotongan.....	11
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS	13
3.1. Neraca Massa	13
3.2. Neraca Panas.....	15
BAB IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	16
4.1. Mesin	16
4.1.1. Mesin Penggiling	16

4.1.2. Boiler	17
4.1.3. <i>Hand Sealer</i>	18
4.1.4. Pompa Air	18
4.1.5. Generator	19
4.1.6. <i>Show Case</i>	19
4.2. Peralatan	20
4.2.1. Timbangan Duduk.....	20
4.2.2. Bak Perendaman kedelai.....	21
4.2.3. Bak Pencucian kedelai	21
4.2.4. Wajan Pemasakan.....	21
4.2.5. Penampung filtrat	22
4.2.6. Kereta Dorong	22
4.2.7. Tangki Air	23
4.2.8. Tangki Solar	23
4.2.9. Plastik nylon.....	24
4.2.10. Kain Saring	24
4.2.11. Cetakan	24
4.2.12. Pisau	25
4.2.13. Meja Untuk Pemotongan dan Pengemasan Tahu.....	25
4.2.14. Pengaduk.....	26
4.2.15. Beban	26

BAB V. UTILITAS.....	27
5.1. <i>Air</i>	27
5.1.1 Air untuk Sanitasi	27
5.1.2. Air untuk Proses	28
5.1.3. Air untuk Pengisi Boiler.....	28
5.1.4. Air untuk Minum Karyawan.....	28
5.2. Listrik.....	29
5.2.1. Keperluan Listrik untuk Proses Produksi.....	29
5.2.2. Keperluan Listrik untuk Penerangan Pabrik	29
5.3. Bahan Bakar.....	32
5.3.1. Kebutuhan Solar untuk Generator	33
5.3.1. Kebutuhan Solar untuk Boiler	34
5.4. Steam.....	34

BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	36
6.1. Struktur Organisasi.....	36
6.2. Bentuk Badan Usaha.....	36
6.3. Ketenagakerjaan	36
6.4. Lokasi Perusahaan.....	37

6.5.	Tata Letak Perusahaan	37
6.6.	Tata Letak Peralatan.....	38
BAB VII. ANALISA EKONOMI.....		40
7.1.	Perhitungan Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>)	41
7.1.1.	Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment/FCI</i>)	41
7.1.2.	Modal Kerja (<i>Working Capital Investment/WCI</i>).....	42
7.2.	Perhitungan Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>).....	42
7.2.1.	Biaya Pembuatan (<i>Manufacturing Cost/MC</i>).....	42
7.2.2.	Biaya Pengeluaran Umum (<i>General Expense/GE</i>).....	43
7.3.	Analisa Ekonomi dengan Model Linier	44
BAB VIII. PEMBAHASAN.....		47
8.1.	Faktor Teknis	47
8.2.	Faktor Ekonomis	48
BAB IX. KESIMPULAN		49
DAFTAR PUSTAKA.....		50
LAMPIRAN		54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Kedelai Kuning Per 100g Bahan.....	3
Tabel 2.2. Spesifikasi Persyaratan Mutu Kedelai (SNI 01-3922-1995)...	4
Tabel 5.1. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Karyawan per Hari.....	27
Tabel 5.2. Kebutuhan Listrik untuk Daya Mesin dan Peralatan	29
Tabel 5.3. Jumlah Lumen yang Dihasilkan Untuk Setiap Area Perusaha- an.....	31
Tabel 5.4. Perincian Total Listrik Untuk Penerangan Pabrik Per Hari.	32
Tabel 5.5. Kebutuhan Listrik Pabrik Tahu Per Jam.....	33
Tabel F.1. Harga Mesin dan Peralatan.....	71
Tabel F.2. Perhitunggan Pekerja dan Gaji Pegawai	72
Tabel F.3. Harga Bahan Baku dan Pembantu	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Tahu.....	7
Gambar 4.1. Mesin Penggiling Biji Kedelai.....	17
Gambar 4.2. Boiler untuk Proses Pemasakan.....	17
Gambar 4.3. <i>Hand Sealler</i>	18
Gambar 4.4. Pompa Air	19
Gambar 4.5. Generator.....	19
Gambar 4.6. <i>Show Case</i>	20
Gambar 4.7. Timbangan Duduk	20
Gambar 4.8. Bak Perendaman Kedelai	21
Gambar 4.9. Bak Pencucian Kedelai	21
Gambar 4.10. Wajan pemasakan.....	22
Gambar 4.11. Wajan Penampung Filtrat	22
Gambar 4.12. Kereta Dorong.....	23
Gambar 4.13. Tangki Air.....	23
Gambar 4.14. Tangki Solar.....	24
Gambar 4.15. Plastik Nylon.....	24
Gambar 4.16. Kain Saring	24
Gambar 4.17. Cetakan	25
Gambar 4.18. Pisau	25
Gambar 4.19. Meja Untuk Pematangan dan Pengemasan Tahu	26
Gambar 4.20. Pengaduk	26
Gambar 4.21. Beban	26
Gambar 7.1 Grafik BEP.....	46
Gambar A.1 Denah Tata Letak Perusahaan Tahu	54
Gambar A.2 Denah Ruang Produksi Perusahaan Tahu	55
Gambar A.3 Denah Lokasi Perusahaan Tahu	56

DAFTAR APPENDIX

	Halaman
Appendix A. LOKASI, TATA LETAK, DENAH PERUSAHAAN	54
Appendix B. STRUKTUR ORGANISASI	57
Appendix C. NERACA MASSA	58
Appendix D. NERACA PANAS	61
Appendix E. KEBUTUHAN STEAM DAN GENERATOR.....	63
Appendix F. HARGA PERALATAN, GAJI KARYAWAN, HARGA BAHAN BAKU.....	71
Appendix G. PERHITUNGAN HARGA TANAH DAN BANGUNAN	74
Appendix H. PERHITUNGAN BIAYA UTILITAS	75